製品安全データシート(MSDS)

Data No: BIO7
作成日1993年 3月30日
改訂日2006年12月13日
2010年 2月18日
2010年 7月21日

1. 化学物質及び会社情報

製品名(化学名、商品名等) : バイオセブン AL
製造元 : (株)ベリタス
商品コード : B7AL 、B7AL200、B7AL-S
組成・成分情報 :

成分	化審法	CAS No.	EINECS No.	TSCA記載	構成比
イオン交換水					88.4%
MP キレート剤	2-1263	60-00-4	220-449-4	有	0.2%
オレイン酸	2-975	112-80-1	204-007-1	有	5.0%
MP 2-アミノエタノール	2-301	141-43-5	205-483-3	有	1.0%
MP ノニオン系界面活性剤	7-172	9036-19-5		有	5.0%

製品安全データシート対象物質 : 2-アミノエタノール 141-43-5 1.0 %

労働安全衛生法(MSDSの対象となる物質)
政令第18条の2別表第9の21

化学物質排出把握管理促進法(MSDS制度対象)
第一種 政令番号 1-16 , 1-20

ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル 9036-19-5 5.0 %

化学物質排出把握管理促進法(MSDS制度対象)
第一種 政令番号 1-308 , 1-408

エチレンジアミン四酢酸 60-00-4 0.2 %

化学物質排出把握管理促進法(MSDS制度対象)
第一種 政令番号 1-47 , 1-60

会社名 : 株式会社 ベリタス
住所 : 東京都港区虎ノ門2-7-14
電話番号 : 03-3593-3211
緊急時の電話番号 : 03-3593-3211
FAX番号 : 03-3593-3216
メールアドレス : veritas @veritastk.co.jp
推奨用途及び使用上の制限 : 洗浄剤

【注意】
本試薬は混合物です。混合物としての性状は各々単品とは異なりますが、便宜的に個別の製品安全データシート対象物質の情報を記します。
本データシートはすべての情報を網羅しているわけではありません。従って、記載されている情報は化学物質の安全性の指標としてのみご使用ください。また、記載内容は情報提供を目的としており、当該化学物質の取り扱い上のいかなる保証をなすものではありません。

各成分 製品安全データシート
２－アミノエタノール

2. 危険有害性の要約
GHS分類

物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	区分 4
	可燃性固体	分類対象外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	区分外
	自然発火性固体	分類対象外
	自己発熱性化学品	分類できない
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 5
	急性毒性（経皮）	区分 3
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	分類対象外（粉じん）
	急性毒性（吸入：粉じん、ミスト）	分類できない（ミスト）
	皮膚腐食性・刺激性	区分 1A
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 1
	呼吸器感作性	区分 1
	皮膚感作性	区分 1
	生殖細胞変異原性	区分外
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	区分 1（神経系、肝臓）
	特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	区分 1（神経系、精巣、消化管、肝臓、腎臓、呼吸器）
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分 2
	水生環境慢性有害性	区分外

ラベル要素
絵表示又はシンボル:

注意喚起語: 危険

危険有害性情報:
可燃性液体
飲み込むと有害のおそれ（経口）
皮膚に接触すると有毒（経皮）
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
神経系、肝臓の障害
長期又は反復ばく露による神経系、精巣、消化管、肝臓、腎臓、呼吸器の障害
水生生物に毒性

注意書き:

【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
炎及び高温のものから遠ざけること。
換気が十分でない場合には呼吸用保護具を着用すること。
個人用保護具や換気装置を使用し、ばく露を避けること。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
汚染された作業衣を作業場から出さないこと。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
火災の場合には適切な消火方法をとること。
吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。コンタクトレンズを容易に外せる場合には外して洗うこと。
皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
衣類にかかった場合、直ちに、すべての汚染された衣類を脱ぐこと、取り除くこと。
汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
吸入した場合、直ちに医師の診断、手当てを受けること。
呼吸に関する症状が出た場合には、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚刺激又は発疹がおきた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
【保管】
涼しく換気の良い場所で施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物や容器を、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

国・地域情報:

---

3. 組成、成分情報

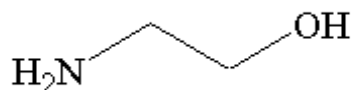
化学物質

化学名又は一般名: 2－アミノエタノール(2-Aminoethanol)

別名: エタノールアミン(Ethanolamine)
モノエタノールアミン(Monoethanolamine)
グリシノール(Glycinol)

化学式: $H_2N\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}OH$

化学特性(化学式又は構造式):

H_2N–CH_2–CH_2–OH

CAS番号: 141-43-5

官報公示整理番号(化審法・安衛法): (2)-301

分類に寄与する不純物及び安定化添加物: 情報なし

濃度又は濃度範囲: 99%以上

---

4. 応急措置

吸入した場合: 被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
直ちに医師に連絡すること。
医師の手当、診断を受けること。

	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。 直ちに医師に連絡すること。 皮膚を速やかに洗浄すること。 多量の水と石鹸で洗うこと。 皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。 皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。 医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯すること。
目に入った場合:	直ちに医師に連絡すること。 水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合:	直ちに医師に連絡すること。 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。 医師の手当、診断を受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状:	吸入:咳、頭痛、息切れ、咽頭痛。 皮膚に付着:発赤、痛み、皮膚熱傷 眼に付着:発赤、痛み、重度の熱傷。 経口摂取:腹痛、灼熱感、ショック又は虚脱。
最も重要な兆候及び症状:	
応急措置をする者の保護:	被災者を救助する場合は、送気マスク又は空気呼吸器を着用し、活動する。
医師に対する特別注意事項:	喘息や肺水腫の症状は2～時間経過するまで現れない場合が多く、安静を保たないと悪化する。したがって、安静と経過観察が不可欠である。

5. 火災時の措置

消火剤:	小火災:二酸化炭素、粉末消火剤、散水 大火災:散水、噴霧水、通常の泡消火剤
使ってはならない消火剤:	棒状注水
特有の危険有害性:	火災によって刺激性、毒性、又は腐食性のガスを発生するおそれがある。 可燃性物質:燃えるが、容易に発火しない。 加熱により容器が爆発するおそれがある。
特有の消火方法:	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護:	消火作業の際は、適切な空気呼吸器と化学用保護衣を着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(「8. ばく露防止及び保護措置」の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。 風上に留まる。 低地から離れる。
環境に対する注意事項:	河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。 環境中に放出してはならない。
回収、中和:	乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
封じ込め及び浄化の方法・機材:	危険でなければ漏れを止める。 プラスチックシートで覆いし、散乱を防ぐ。
二次災害の防止策:	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気装置･全体換気:	「8. ばく露防止及び保護措置」に記載の局所排気装置、全体換気を行なう。
安全取扱い注意事項:	使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 火気注意。 接触、吸入又は飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
接触回避:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管	
技術的対策:	保管場所は延焼のおそれのない外壁、柱、床を不燃材料で作ること。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。 保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設けること。 保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
混触危険物質:	「10. 安定性及び反応性」を参照。
保管条件:	炎及び熱表面から離して保管すること。 冷所、換気の良い場所で保管すること。 酸化剤から離して保管する。 施錠して保管すること。 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。
容器包装材料:	消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度:	設定されていない。	
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):		
日本産業衛生学会(2005年版)	3ppm	7.5mg/m^3
ACGIH (2005年版)	TLV-TWA	3ppm
	TLV-STEL	6ppm
設備対策:	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行なうこと。 高熱工程でミストが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度以下に保つために換気装置を設置する。	
保護具		
呼吸器の保護具:	換気が十分でない場合には、指定された呼吸用の保護具を着用すること。 適切な呼吸器保護具を着用すること。	
手の保護具:	適切な保護手袋を着用すること。 ニトリルゴム及び塩ビは適切な保護材料ではない。ネオプレンが推奨される。 飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用する。	
眼の保護具:	適切な眼の保護具を着用すること。 化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。 安全眼鏡を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること	
皮膚及び身体の保護具:	適切な顔面用の保護具を着用すること。 一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不浸透性の防具を適宜着用すること。	

しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服（例えば、酸スーツ）及びブーツが必要である。

衛生対策: 取扱い後はよく手を洗うこと。
汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態、形状、色など: 無色の液体 [1)]
臭い: 特徴的な臭気 [14)]
pH: 9.4(25%水溶液) [2)]
融点・凝固点: 10℃（融点） [1)]
沸点、初留点及び沸騰範囲: 171℃（沸点） [1)]
引火点: 85℃（密閉式） [1)]
爆発範囲: 下限 5.7vol%、上限 17vol% [1)]
蒸気圧: 53Pa(20℃) [1)]
蒸気密度（空気=1）: 2.11（計算値）
比重（密度）: 1.018(20℃/4℃) [6)]
溶解度: 易溶（水） [1)]
メタノール、エタノール、クロロホルム、グリセリンと混和 [6)] 。
オクタノール/水分配係数: log Pow = -1.31 [5)]
自然発火温度: 410℃ [1)]
分解温度: データなし
臭いのしきい（閾）値 データなし
蒸発速度（酢酸ブチル = 1）: データなし
燃焼性（固体、ガス）: 該当しない
粘度: 18.95mPa・s(25℃) [2)]
GHS 分類
引火性液体: 引火点は 85℃（密閉式）であり [1)] 、区分 4 に該当する。
国連危険物輸送勧告ではクラス 8（国連番号 2491）

10. 安定性及び反応性

安定性: 加熱すると分解する。
危険有害反応可能性: 硝酸セルロースと反応する。
強酸化剤、強酸と激しく反応する。
避けるべき条件: 加熱。
混触危険物質: 強酸化剤、強酸。
銅、アルミニウム、あるいはこれらの合金、ゴムを侵す。
危険有害な分解生成物: 窒素酸化物などの有害で刺激性のガス。

11. 有害性情報

急性毒性: 経口 ラット LD_{50} 3320mg/kg [10)]
飲み込むと有害のおそれ（区分 5）
経皮 ウサギ LD_{50} 1000mg/kg [10)]
皮膚に接触すると有毒（区分 3）
吸入（蒸気） 情報なし
皮膚腐食性・刺激性: 動物を用いた皮膚刺激性試験のデータ [22)、10)] から、「腐食性を有する」と考えられるため、区分 1A とした。
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分 1A）
眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: ウサギを用いた眼刺激性試験のデータ [22)、10)] から、「眼に対して強度の刺激性を有し、また皮膚が腐食性を示すので、目も腐食性を有する」と考えられるため、区分 1 とした。
重篤な眼の損傷（区分 1）
呼吸器感作性又は皮膚感作性: 呼吸器感作性：ヒトに対する健康影響のデータの記述「極めて低い濃度の本物質を含むエアロゾル吸入誘発試験では、14 人全員が陽性応答(咳、鼻水、鼻詰まり、喘息様呼吸)を示した」 [22)] から、「呼吸器感作性を有する」と考えられるため、区分 1 とした。
吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ（区分 1）
皮膚感作性：ヒトに対する健康影響のデータにて、本物質に弱い皮膚感作性があると判断している [22)] ことから、「皮膚感作性を有する」と考えられるため、区分 1 とした。
アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ（区分 1）
生殖細胞変異原性: 生殖細胞 in vivo 経世代変異原性/変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験（小核試験）で陰性である [22)] 。

発がん性: データなし

生殖毒性: ラットの催奇形性試験で母毒性のみられる用量で、胎児に腎盂拡張がみられていることから区分 2 とした。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い(区分 2)

特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露): ヒトについては、「頭痛、吐き気、脱力、めまい、指先のしびれ、胸の痛み」、「肝臓の腫大、血清中の ALT レベル及びアルカリ性ホスファターゼの活性の増加、6 か月後に慢性肝炎」[22]、実験動物については、「運動失調、痙攣」、「肝細胞の脂肪変性」[22] から、神経系、肝臓が標的臓器と考えられた。
神経系、肝臓の障害(区分 1)

特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露): 実験動物については、「自発運動の抑制、し眠、皮膚への刺激、不整呼吸、死亡(83%)が観察され、さらに、死亡例に精子形成の阻害、消化管への影響(小腸壁の菲薄化、乾燥糞による閉塞)が報告されている。げっ歯類では、肝臓に肝細胞の脂肪変性、肺の間質におけるリンパ様組織の増加がみられている。」、「イヌの生存例で、肝臓にうっ血、肝細胞の空胞化と混濁腫脹、クッパー細胞中の褐色色素の増加、脾臓で白脾髄におけるリンパ球の減少、赤脾髄における褐色色素貪食マクロファージの増加と赤血球の減少、腎臓で尿細管上皮に硝子顆粒の増加、曲尿細管上皮細胞の混濁腫脹、肺にうっ血と小出血巣、イヌの死亡例で、気管支肺炎、脾臓でリンパ球と赤血球の減少がみられている。」[22] 等の記述があることから、神経系、精巣、消化管、肝臓、腎臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。
長期又は反復ばく露による神経系、精巣、消化管、肝臓、腎臓、呼吸器の障害(区分 1)

吸引性呼吸器有害性: データなし

---

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性: 藻類(セレナストラム)の 72 時間 ErC_{50} = 2.5mg/L [53] から、区分 2 とした。
水生生物に毒性

水生環境慢性有害性: 急速分解性があり(BOD による分解度:83% [51])、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow = -1.31 [54])ことから、区分外とした。

---

13. 廃棄上の注意:

残余廃棄物: 廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。
都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。
廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。

汚染容器及び包装: 容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	IMO の規定に従う。
UN No.:	2491
Proper Shipping Name:	ETHANOLAMINE
Class:	8
Packing Group:	III
Marine Pollutant:	Not applicable
航空規制情報	ICAO/IATA の規定に従う。
UN No.:	2491
Proper Shipping Name:	Ethanolamine
Class:	8
Packing Group:	III

国内規制

陸上規制情報	消防法の規定に従う。 毒劇法の規定に従う。
海上規制情報	船舶安全法の規定に従う。
国連番号:	2491
品名:	エタノールアミン

クラス:	8
容器等級:	III
海洋汚染物質:	非該当
航空規制情報	航空法の規定に従う。
国連番号:	2491
品名:	エタノールアミン
クラス:	8
等級:	III
特別の安全対策	危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載すること。 危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。 危険物の運搬中危険物が著しく漏れる等災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずると共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 他の危険物や燃えやすい危険物に上積みしない。 他の危険物のそばに積載しない。 重量物を上積みしない。 移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

労働安全衛生法:	名称等を通知すべき有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2別表第9) (政令番号　第 21 号)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法):	第1種指定化学物質 (法第2条第2項、施行令第1条別表第1) (政令番号　第 16 号)
毒物及び劇物取締法:	劇物 (指定令第2条)
消防法:	第4類引火性液体、第三石油類水溶性液体 (法第2条第7項危険物別表第1)
船舶安全法:	腐食性物質 (危規則第2, 3条危険物告示別表第1)
航空法　:	腐食性物質 (施行規則第194条危険物告示別表第1)

16. その他の情報

ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日　H18.8.22 (環境に対する有害性については H18.3.31)、GHS 分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

物理化学的危険性

火薬類	分類対象外
可燃性・引火性ガス	分類対象外
可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
高圧ガス	分類対象外
引火性液体	区分外(エチレンオキシドの付加モル数 9 の場合)
可燃性固体	分類対象外
自己反応性化学品	分類対象外
自然発火性液体	分類できない
自然発火性固体	分類対象外
自己発熱性化学品	分類できない(エチレンオキシドの

		付加モル数 9 の場合）
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性（経口）	区分 4
	急性毒性（経皮）	分類できない
	急性毒性（吸入：ガス）	分類対象外
	急性毒性（吸入：蒸気）	分類できない
	急性毒性（吸入：粉じん）	分類対象外
	急性毒性（吸入：ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2A
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	分類できない
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分 1
	水生環境慢性有害性	区分 1

ラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語 警告

危険有害性情報

飲み込むと有害
強い眼刺激
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き

【安全対策】
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
適切な保護眼鏡、保護面を着用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
漏出物は回収すること。

【保管】
データなし
【廃棄】
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

国・地域情報

3. 組成及び成分情報

化学物質

化学名又は一般名	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニルエーテル
別名	ポリ(オキシエチレン)＝オクチルフェニル＝エーテル n＝9-10 (Poly(oxyethylene)octylphenyl ether)、オクチルフェノールエトキシレート (Octylphenolethoxylate)、ポリエチレングリコールオクチルフェニルエーテル (Polyethyleneglycol octylphenyl ether)、TRITON-X-100
分子式(分子量)	(C2H4O)nC14H22O
化学特性(示性式又は構造式)	
CAS番号:	9036-19-5
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(7)-172
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし
濃度又は濃度範囲	100%

4. 応急措置

吸入した場合	気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹸で洗うこと。 気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
目に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
予想される急性症状及び遅発性症状	データなし
最も重要な兆候及び症状	データなし
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別注意事項	データなし

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。

	密閉された場所は換気する。
環境に対する注意事項	環境への放出を避けること。
回収・中和	不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。
封じ込め及び浄化方法・機材	危険でなければ漏れを止める。 排水溝、下水溝、地下室、あるいは閉鎖場所への流入を防ぐこと。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	取扱い後はよく手を洗うこと。 火気注意。 飲み込みを避けること。 皮膚との接触を避けること。 眼に入れないこと。 環境への放出を避けること。
接触回避	データなし

保管

技術的対策	消防法の規定に従う。
混触危険物質	データなし
保管条件	施錠して保管すること。 酸化剤から離して保管する。
容器包装材料	データなし

---

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	未設定
許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
日本産衛学会(2007 年版)	未設定
ACGIH(2007 年版)	未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 作業場には全体換気装置、局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。 取扱い後はよく手を洗うこと。

---

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態

形状	液体
色	データなし
臭い	データなし
pH	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	データなし

引火点	296℃ (開放式) (エチレンオキシドの付加モル数 9 の場合)：CERI ハザードデータ集 (2001)
自然発火温度	データなし
燃焼性(固体、ガス)	データなし
爆発範囲	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル＝1)	データなし
比重(密度)	データなし
溶解度	データなし
オクタノール・水分配係数	データなし
分解温度	データなし
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	データなし
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

11. 有害性情報

急性毒性

経口

ラットを用いた経口投与試験の LD50=4,190 mg/kg(EO 9)、11,600 mg/kg (EO 9) (CERI ハザードデータ集 2001-42 (2002))、1,700 mg/kg (EO 8-10)、>28,000 mg/kg (EO 40) (CERI・NITE 有害性評価書 No.105 (2006)) のうち、最も小さい値 1,700 mg/kg を適用して、区分 4 とした。 (注) EO:エチレンオキシド(オキシエチレン)の付加モル数を表す。【注記】市場で流通している一般的な製品の EO 鎖長は 9～10 である (CERI・NITE 有害性評価書 No.105 (2006)) ので、9EO の製品の LD50=4,190 mg/kg から、区分 5 となる。

経皮

データなし

吸入

吸入(ガス):	GHS の定義による液体 (EO 9 及び 40) であるため、ガスでの吸入は想定されず、分類対象外とした。
吸入(蒸気):	データなし
吸入(ミスト):	データなし

皮膚腐食性・刺激性

CERI・NITE 有害性評価書 No.105 (2006) のヒト疫学事例に、「EO 鎖の平均鎖長が 1、3、5、8～10、12～13 の OPE (OPE1、OPE3、OPE5、OPE8-10、OPE12-13) によって皮膚一次刺激性を生じなかった」、「EO 鎖長が 3 以上のポリオキシエチレン鎖をもつ OPE は皮膚一次刺激性を有しない」とあることから、皮膚刺激性なしと判断し、区分外とした。

眼に対する重篤な損傷・刺激性

CERI ハザードデータ集 2001-42 (2002) のウサギを用いた眼刺激性試験の結果の記述に「中等度の刺激性を示す」とあり、CERI・NITE 有害性評価書 No.105 (2006) のウサギを用いた Draize 法による試験の結果の記述に「OPE1、OPE3 は軽度の刺激性、OPE5、OPE6-8、OPE8-10、OPE12-13 は中等度の刺激性を示す」とあり、しきい値法による試験の結果の記述に「OPE1、OPE3 は軽度の刺激性、OPE5、OPE8-10、OPE12-13 は中等度の刺激性を示す」とあることから、中等度の刺激性を有すると考え、区分 2A とした。 (注) OPEn:EO 数が n である化合物を示す。

呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性:データなし 皮膚感作性: CERI・NITE 有害性評価書 No.105 (2006)のヒトボランティアによる感作性試験の結果、「EO 鎖 3 以上で陰性」という記述から、「感作性を示さない」と考えられるが、事例報告が 1 例しかないため、「分類できない」とした。
生殖細胞変異原性	データ不足 (in vivo 変異原性データなし) のため分類できない。
発がん性	データなし
生殖毒性	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	データなし
特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	データ不足のため分類できない。
吸引性呼吸器有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	藻類(セレナストラム)の 96 時間 EC50=0.21mg/L(CERI・NITE 有害性評価書(暫定版)、2006)から、区分 1 とした。
水生環境慢性有害性	急性毒性が区分 1、生物蓄積性が低いものの(BCF<31(既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない(BOD による分解度:22%(既存化学物質安全性点検データ))ことから、区分 1 とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
UNNo.	該当しない

国内規制

陸上規制情報	消防法の規制に従う。
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない

特別安全対策	移送時にイエローカードの保持が必要。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。 重量物を上積みしない。

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-308)
消防法	第 4 類危険物(引火点不明)

16. その他の情報

Rev. 001

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日 H18.4.20 (環境に対する有害性については H18.3.31)、GHS分類マニュアル(H18.2.10 版)を使用

	項目	分類
物理化学的危険性	火薬類	分類対象外
	可燃性・引火性ガス	分類対象外
	可燃性・引火性エアゾール	分類対象外
	支燃性・酸化性ガス類	分類対象外
	高圧ガス	分類対象外
	引火性液体	分類対象外
	可燃性固体	区分外
	自己反応性化学品	分類対象外
	自然発火性液体	分類対象外
	自然発火性固体	区分外
	自己発熱性化学品	区分外
	水反応可燃性化学品	分類対象外
	酸化性液体	分類対象外
	酸化性固体	分類対象外
	有機過酸化物	分類対象外
	金属腐食性物質	分類できない
健康に対する有害性	急性毒性(経口)	区分 5
	急性毒性(経皮)	分類できない
	急性毒性(吸入:ガス)	分類対象外
	急性毒性(吸入:蒸気)	分類できない
	急性毒性(吸入:粉じん)	分類できない
	急性毒性(吸入:ミスト)	分類できない
	皮膚腐食性・刺激性	区分外
	眼に対する重篤な損傷・眼刺激性	区分 2B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	区分 2
	特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)	分類できない
	特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)	区分 1(腎臓)
	吸引性呼吸器有害性	分類できない
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	区分 2
	水生環境慢性有害性	区分2

ラベル要素

絵表示又はシンボル

注意喚起語 危険

危険有害性情報 飲み込むと有害のおそれ

眼刺激

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

長期又は反復ばく露による腎臓の障害

水生生物に毒性

長期的影響により水生生物に毒性

注意書き

【安全対策】
使用前に取扱説明書を入手すること。
すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
適切な個人用保護具を使用すること。
粉じん、ヒューム、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
環境への放出を避けること。
【応急措置】
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
眼に入った場合、眼の刺激が持続する場合は医師の診断、手当てを受けること。
ばく露又はその懸念がある場合、医師の手当、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
漏出物は回収すること。
【保管】
施錠して保管すること。
【廃棄】
内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

---

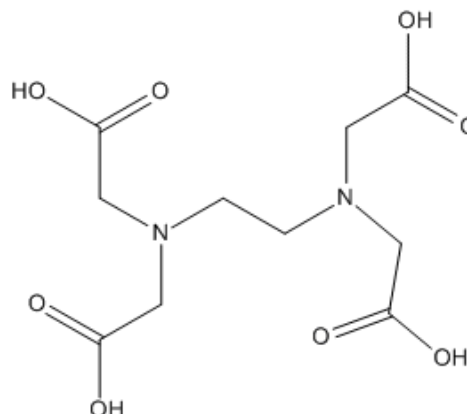
3. 組成及び成分情報

化学物質

化学名又は一般名　エチレンジアミン四酢酸

別名

分子式(分子量)　C10H16N2O8　(292.25)

化学特性(示性式又は構造式)

CAS番号:　60-00-4

官報公示整理番号(化審法・安衛法)　(2)-1263

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　情報なし

濃度又は濃度範囲　100%

---

4. 応急措置

吸入した場合　医師の手当、診断を受けること。
気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。

皮膚に付着した場合　水と石鹸で洗うこと。
皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師に連絡すること。

目に入った場合　水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容

	易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
	眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。
	気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。
	気分が悪い時は、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類
使ってはならない消火剤	棒状放水
特有の危険有害性	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
	消火水は汚染を引き起こすおそれがある。
特有の消火方法	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
	移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
消火を行う者の保護	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置	作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
	関係者以外の立入りを禁止する。
	風上に留まる。
	密閉された場所に立入る前に換気する。
	低地から離れる。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。
回収・中和	乾燥した土、砂あるいは不燃性物質で吸収し、あるいは覆って容器に移す。
封じ込め及び浄化方法・機材	
二次災害の防止策	

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。
局所排気・全体換気	『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。
安全取扱い注意事項	熱、火花、裸火のような着火源から遠ざけること。−禁煙。
	この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
	使用前に使用説明書を入手すること。
	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
	飲み込みを避けること。
	眼に入れないこと。
	皮膚との接触を避けること。
	粉じん、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
	取扱い後はよく手を洗うこと。
	環境への放出を避けること。

保管

混触危険物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
保管条件	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。−禁煙。
	強酸化剤から離しておくこと。
	強塩基から離しておくこと。
	容器を密閉して冷乾所にて保存すること。
	施錠して保管すること。
容器包装材料	情報なし

8. ばく露防止及び保護措置

項目	内容
管理濃度	未設定
許容濃度（ばく露限界値、生物学的ばく露指標）	
日本産衛学会（2007 年版）	未設定
ACGIH（2007 年版）	未設定
設備対策	この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸器の保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。
皮膚及び身体の保護具	適切な保護衣を着用すること。
衛生対策	取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質

項目	内容
物理的状態	
形状	粉末
色	白色
臭い	データなし
pH	データなし
融点・凝固点	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲	150℃ (分解) : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
燃焼性（固体、ガス）	不燃性 : ICSC (1999)
爆発範囲	データなし
蒸気圧	<0.11mmHg : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)
蒸気密度	データなし
蒸発速度（酢酸ブチル＝1）	データなし
比重（密度）	1.651(25/4℃) : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)
溶解度	水 0.51g/L : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)
オクタノール・水分配係数	logPow=-1.97 (計算値) : NITE 総合検索 (Access on Sep. 2008)
分解温度	データなし
粘度	データなし
粉じん爆発下限濃度	データなし
最小発火エネルギー	データなし
体積抵抗率(導電率)	データなし

10. 安定性及び反応性

項目	内容
安定性	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる
危険有害反応可能性	加熱すると分解し、窒素酸化物の有毒なヒュームを生じる。
避けるべき条件	データなし
混触危険物質	強酸化剤、強塩基、銅、銅の合金、ニッケル
危険有害な分解生成物	窒素酸化物

11. 有害性情報

項目	内容
急性毒性	
経口	ラットを用いた経口投与試験の LD50 の最小値 2,580 mg/kg (BUA 168 (1995))により区分 5 とした。
経皮	データなし
吸入	吸入（ガス）: GHS の定義による固体であるため、ガスでの

	吸入は想定されず、分類対象外とした。
吸入（蒸気）:	データなし
吸入（粉じん）:	データ不足のため、分類できない
吸入（ミスト）:	データ不足のため、分類できない

皮膚腐食性・刺激性	CERI・NITE 有害性評価書 No.14 (2004) 記載のウサギを用いた Draize 皮膚刺激性試験で「皮膚刺激性なし」により、区分外とした。
眼に対する重篤な損傷・刺激性	CERI・NITE 有害性評価書 No.14 (2004) 記載のウサギを用いた眼刺激性試験で、「浮腫、発赤、角膜混濁が認められるが 8 日以内に回復した」ため、区分 2B とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性	呼吸器感作性：データなし 皮膚感作性： データなし
生殖細胞変異原性	CERI・NITE 有害性評価書 No.14 (2004)の記述から、生殖細胞 in vivo 経世代変異原性/変異原性試験なし、体細胞 in vivo 変異原性試験なし（染色体異常試験で陽性報告があるものの信頼性に疑問があり分類評価に使えない）、生殖細胞 in vivo 遺伝毒性試験なしであることから分類できないとした。なお、EDTA-2Na(CAS: 6381-92-6)については、優性致死試験陰性、in vivo 生殖細胞/体細胞小核試験で陽性、陰性の両結果が報告されている。
発がん性	データなし
生殖毒性	CERI・NITE 有害性評価書 No.14 （2004）の記述から、マウス及びラットの催奇形性試験で母毒性ありまたは母毒性についての記載なしの用量で、児に奇形（口蓋裂、小顎、大頭蓋、欠指、多指発生）がみられていることから、区分２とした。
特定標的臓器・全身毒性（単回ばく露）	データなし
特定標的臓器・全身毒性（反復ばく露）	ヒトについては、「尿細管障害」（NITE 初期リスク評価書 No.14 (2005)）等の記述があることから、腎臓が標的臓器と考えられた。 以上より、分類は区分 1（腎臓）とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	藻類（セレナストラム）の 72 時間 ErC50=6mg/L（環境省生態影響試験、2002）他から、区分 2 とした。
水生環境慢性有害性	急性毒性が区分 2、生物蓄積性が低いものの（BCF=123（既存化学物質安全性点検データ））、急速分解性がない（BOD による分解度：0%（既存化学物質安全性点検データ））ことから、区分 2 とした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。 廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
汚染容器及び包装	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない
UNNo.	該当しない

国内規制

陸上規制情報	該当しない
海上規制情報	該当しない
航空規制情報	該当しない

15. 適用法令

化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) 第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)(政令番号:1-47)

16. その他の情報